

内容見本用 目次

実際の書籍には、これと同内容のものが表紙裏に入ります。

ページ	項目名
1	方程式とその解
2	1次方程式の解き方 (1)
3	1次方程式の解き方 (2)
4	1次方程式の解き方 (3)
5	1次方程式の利用 (1)
6	1次方程式の利用 (2)
7	1次方程式の利用 (3)
8	連立方程式 (1)
9	連立方程式 (2)
10	連立方程式 (3)
11	連立方程式 (4)
12	連立方程式の利用 (1)
13	連立方程式の利用 (2)
14	連立方程式の利用 (3)
15	不等式の性質 (1)
16	不等式の性質 (2)
17	不等式の解き方 (1)
18	不等式の解き方 (2)
19	不等式の解き方 (3)
20	不等式の利用 (1)
21	不等式の利用 (2)
22	連立不等式 (1)
23	連立不等式 (2)
24	連立不等式 (3)
25	変化と関数
26	比例とそのグラフ (1)
27	比例とそのグラフ (2)
28	比例とそのグラフ (3)

ページ	項目名
29	立体の表面積と体積 (1)
30	立体の表面積と体積 (2)
31	立体の表面積と体積 (3)
32	立体の表面積と体積 (4)
33	立体の表面積と体積 (5)
34	平行線と角 (1)
35	平行線と角 (2)
36	多角形の内角と外角 (1)
37	多角形の内角と外角 (2)
38	多角形の内角と外角 (3)
39	多角形の内角と外角 (4)
40	三角形の合同 (1)
41	三角形の合同 (2)
42	証明 (1)
43	証明 (2)
44	証明 (3)
45	二等辺三角形 (1)
46	二等辺三角形 (2)
47	二等辺三角形 (3)
48	二等辺三角形 (4)

1 方程式とその解

代数 1

50

★
1 次の数量の関係を等式で表しなさい。(5点×3)

(1) x ページある本を, 1 日に y ページずつ 6 日間読むと, 50 ページ残った。

(2) 分速 150 m で a 分走ったあと, 分速 70 m で b 分歩くと, 合わせて 4000 m 進んだ。

(3) 3 個のおもりがある。おもりの重さはそれぞれ x g, y g, z g で, その重さの平均は 20 g であった。

★
2 次の方程式を解きなさい。(5点×3)

(1) $x - 6 = 3$

(2) $x + 7 = 9$

(3) $-4 + x = 5$

★
3 次の方程式を解きなさい。(5点×4)

(1) $-3x = 18$

(2) $8x = -6$

(3) $\frac{x}{4} = -2$

(4) $-\frac{1}{5}x = -4$

2 1 次方程式の解き方 (1)

代数 1

50

★
4 次の方程式を解きなさい。(1)(2) 各 5 点 (3)(4) 各 6 点)

(1) $3x + 7 = -14$

(2) $-2x + 19 = 1$

(3) $4x = 42 - 3x$

(4) $5x = 8x + 15$

★
5 次の方程式を解きなさい。(7 点×4)

(1) $6x + 13 = 2x - 3$

(2) $4x - 7 = 9x + 18$

(3) $3x - 10 = -5x + 14$

(4) $8 - 2x = 4x - 9$

3 1 次方程式の解き方 (2)

代数 1

50

★
6 次の方程式を解きなさい。(5点×4)

(1) $2(x+3)=5x+9$

(2) $x-4(3-2x)=15$

(3) $7-3(5x-2)=-17$

(4) $3(3x-1)-12=x$

★
7 次の方程式を解きなさい。(5点×6)

(1) $\frac{1}{3}x+2=\frac{1}{5}x$

(2) $\frac{3}{2}x=\frac{1}{3}x+7$

(3) $\frac{5x-1}{6}=\frac{3x-2}{4}$

(4) $\frac{7x-4}{9}=\frac{x+8}{3}$

(5) $\frac{1}{3}x-\frac{5}{6}=\frac{4}{9}x-1$

(6) $\frac{x+3}{4}=\frac{1}{2}x-\frac{x-9}{8}$

(月 日)	得 点
代数 1	50

4 1 次方程式の解き方 (3)

★
8 次の方程式を解きなさい。(1)~(4) 各 8 点 (5)(6) 各 9 点

(1) $1.7x + 1.6 = 0.9x$

(2) $0.05 - 0.14x = -0.37$

(3) $2x - 0.6 = 1.5x + 2.4$

(4) $0.13x - 0.7 = 0.3x - 0.02$

(5) $0.3(4x - 1) = 0.8x - 2.3$

(6) $1.2x = 0.08(7x - 6)$

5 1 次方程式の利用 (1)

代数 1

50

★ 9 1 本 60 円の鉛筆と 1 本 130 円のボールペンを合わせて 14 本買うと、代金の合計は 1400 円であった。

(1) 鉛筆を x 本買ったとして、方程式をつくりなさい。(10 点)

(2) 鉛筆とボールペンをそれぞれ何本買ったか求めなさい。(15 点)

★ 10 作品の材料費をクラス全員から集めるとき、1 人 400 円ずつ集めると 1100 円余り、1 人 350 円ずつ集めると 600 円たりない。クラスの人数と材料費を求めなさい。(25 点)

(月 日)	得 点
代数 1	／ 50

6 1 次方程式の利用 (2)

- ★
11 家から 4.5 km 離れた図書館に行くのに、はじめは分速 60 m で歩き，途中から分速 180 m で走ったら，45 分かった。分速 60 m で歩いた道のりを求めなさい。(25 点)

- ★
12 x の方程式 $ax=7x+9$ について， -3 が解であるとき， a の値を求めなさい。(25 点)

(月 日)	得 点
代数 1	50

7 1 次方程式の利用 (3)

- ★
13 数の比が5:8である2つの自然数がある。この自然数の小さい方に13を加えた数と、大きい方から21をひいた数の比が2:1であるとき、もとの2つの自然数を求めなさい。(20点)

- ★
14 次の等式を〔 〕の中の文字について解きなさい。(1)(2) 各7点 (3)(4) 各8点)

(1) $3x + y = 7$ $[x]$

(2) $5x - 6y = 24$ $[y]$

(3) $c = \frac{a - 3b}{4}$ $[a]$

(4) $2a = \frac{1}{5}b + c$ $[b]$

8 連立方程式 (1)

代数 1

50

★
15 次の連立方程式を解きなさい。(10 点×2)

(1)
$$\begin{cases} y = x - 1 \\ x + 2y = 7 \end{cases}$$

(2)
$$\begin{cases} 2x - y = -19 \\ x = -2y + 3 \end{cases}$$

★
16 次の連立方程式を解きなさい。(10 点×3)

(1)
$$\begin{cases} x - 3y = 1 \\ x - 6y = 4 \end{cases}$$

(2)
$$\begin{cases} x - 5y = -7 \\ 3x + 5y = 19 \end{cases}$$

(3)
$$\begin{cases} 9x + 2y = 22 \\ -9x - 8y = 20 \end{cases}$$

(月 日)	得 点
代数 1	50

9 連立方程式 (2)

★
17 次の連立方程式を解きなさい。(1)(2) 各7点 (3)~(6) 各9点

(1)
$$\begin{cases} x + 5y = 4 \\ 3x - y = -4 \end{cases}$$

(2)
$$\begin{cases} 5x + 4y = -6 \\ 2x - y = 8 \end{cases}$$

(3)
$$\begin{cases} 5x - 6y = -2 \\ 7x - 3y = -19 \end{cases}$$

(4)
$$\begin{cases} 5x + 3y = 5 \\ 3x - 2y = -16 \end{cases}$$

(5)
$$\begin{cases} 3x + 5y = 4 \\ 4x - 9y = 21 \end{cases}$$

(6)
$$\begin{cases} 8x - 13y = -4 \\ 10x - 7y = 32 \end{cases}$$

(月 日)	得 点
代数 1	50

10 連立方程式 (3)

★
18 次の連立方程式を解きなさい。(7点×2)

(1)
$$\begin{cases} y = 6x - 3(x + 5) \\ x - 3y = 13 \end{cases}$$

(2)
$$\begin{cases} 7x - 4y = 7 \\ x + 2(x - y) = 5 \end{cases}$$

★
19 次の連立方程式を解きなさい。(9点×4)

(1)
$$\begin{cases} y = 3x + 2 \\ \frac{x}{2} + \frac{y}{4} = 3 \end{cases}$$

(2)
$$\begin{cases} \frac{1}{6}x + \frac{2}{9}y = 1 \\ 8x + 2y = 3x + 2 \end{cases}$$

(3)
$$\begin{cases} \frac{x-3}{2} + \frac{y+1}{3} = -1 \\ 9x + 7y = 4 \end{cases}$$

(4)
$$\begin{cases} 1.5x - 0.8y = -1.3 \\ 0.5x - 0.1y = -1.1 \end{cases}$$

(月 日)	得 点
代数 1	／ 50

1 1 連立方程式 (4)

★
20 次の方程式を解きなさい。(1)(2) 各 15 点 (3) 20 点)

(1) $4x - 3y = 2x + y = 10$

(2) $7x + 3y = 5x + 2y - 1 = -5$

(3) $6x - 5y = 7x = 5x - y - 9$

1 2 連立方程式の利用 (1)

代数 1

50

- ★
21 2種類のおもり A, B がある。A 2 個と B 3 個の重さの合計は 160 g, A 8 個と B 5 個の重さの合計は 500 g である。A, B それぞれの 1 個の重さを求めなさい。(25 点)

- ★
22 A さんは 9 時に家を出発して, 7 km 離れた駅に向かった。はじめは自転車に乗って時速 20 km で走り, 途中から自転車を降りて時速 4 km で歩いたところ, 駅には 9 時 45 分に到着した。自転車で走った道のりと歩いた道のりをそれぞれ求めなさい。(25 点)

(月 日)	得 点
代数 1	50

1 3 連立方程式の利用 (2)

- ★
23 12 % の食塩水と 20 % の食塩水を混ぜ合わせて、15 % の食塩水を 400 g 作りたい。食塩水は、それぞれ何 g ずつ混ぜ合わせればよいか答えなさい。(25 点)

- ★
24 あるイベントの昨年の参加人数は 140 人であった。今年は、昨年に比べると、男子は 10 % 減少し、女子は 6 % 増加して、全体では 6 人減少した。今年の男子と女子の参加人数はそれぞれ何人が答えなさい。(25 点)

(月 日)	得 点
代数 1	／ 50

1 4 連立方程式の利用 (3)

- ★
 25 連立方程式 $\begin{cases} ax - by = 8 \\ bx + 4ay = -13 \end{cases}$ について、 $x = 3$ 、 $y = -2$ が解であるとき、 a 、 b の値を求めなさい。

1 5 不等式の性質 (1)

代数 1

50

★
26 次の数量の関係を不等式で表しなさい。(25 点×2)

(1) 1 本 a 円の鉛筆を 5 本と, 1 冊 b 円のノートを 3 冊買うと, 代金の合計は 600 円以上となる。

(2) ある生徒の英語と数学と国語のテストの得点は, それぞれ x 点, y 点, z 点で, その得点の平均は 70 点未満である。

1 6 不等式の性質 (2)

代数 1

50

★
27 $a < b$ のとき, 次の $\square$ にあてはまる不等号 ($<$ または $>$) を入れなさい。(7 点×6)

(1) $a + 6 \square b + 6$

(2) $a - 7 \square b - 7$

(3) $-\frac{1}{4}a \square -\frac{1}{4}b$

(4) $\frac{a}{5} \square \frac{b}{5}$

(5) $-3a - 2 \square -3b - 2$

(6) $\frac{1-a}{8} \square \frac{1-b}{8}$

★
28 次の値は, 不等式 $5x - 9 > 16$ の解であるかどうかを調べなさい。(8 点)

(ア) $x = 8$

(イ) $x = -2$

(ウ) $x = 5$

(エ) $x = 6$

17 不等式の解き方 (1)

代数 1

50

★
29 次の不等式を解きなさい。(3点×6)

(1) $x - 9 > 6$

(2) $x + 12 \leq 5$

(3) $4 + x < -1$

(4) $6x > -18$

(5) $-7x \leq 14$

(6) $-2x > -8$

★
30 次の不等式を解きなさい。(1)(2) 各4点 (3)~(6) 各6点)

(1) $7x + 9 \leq 4x$

(2) $-2x + 1 < 5$

(3) $8x - 5 \leq 2x + 11$

(4) $x + 13 < 6x - 7$

(5) $3x + 17 \geq 9 - 5x$

(6) $2x + 6 > 9x - 8$

18 不等式の解き方 (2)

代数 1 50

★
31 次の不等式を解きなさい。(5点×4)

(1) $2(4x - 9) \leq 5x$

(2) $5(2x + 4) > 3x - 1$

(3) $2 - 3(3x - 1) \geq 14$

(4) $7x - 22 \leq -3(2 - 5x)$

★
32 次の不等式を解きなさい。(1)~(3) 各7点 (4) 9点

(1) $x - 2 \geq \frac{3x - 7}{4}$

(2) $\frac{x - 5}{3} < \frac{7}{6}x$

(3) $\frac{1}{4}x + \frac{1}{12} > \frac{4}{3}$

(4) $\frac{5}{6}x + \frac{3}{2} \leq \frac{5}{9}x - 1$

19 不等式の解き方 (3)

代数 1

50

★
33 次の不等式を解きなさい。(1)(2) 各 10 点 (3)(4) 各 15 点

(1) $0.6x \geq 1.1x + 4$

(2) $x - 0.8 > 0.7x + 0.4$

(3) $3 - 0.5x \leq 0.1x + 1.8$

(4) $0.03x - 0.26 < 0.09 - 0.04x$

20 不等式の利用 (1)

代数 1

50

★
34 不等式 $3x+9>7(x-1)$ を満たす数のうち、最も大きい整数を求めなさい。(20 点)

★
35 1 個 330 円のケーキ A と 1 個 290 円のケーキ B を合わせて 15 個買い、代金の合計を 4700 円以下にしたい。ケーキ A をできるだけ多く買うとき、最大何個買えるか答えなさい。(30 点)

2 1 不等式の利用 (2)

代数 1

50

- ★
[36] 原価 800 円の商品に 25 % の利益を見込んで定価をつけた。特売日にこの商品を値引きして売るとき，原価の 10 % 以上の利益を確保するためには，いくらまで値引きすることができるか答えなさい。

2 2 連立不等式 (1)

代数 1

50

★
37 次の連立不等式を解きなさい。(1)(2) 各7点 (3)~(6) 各9点

(1)
$$\begin{cases} 3x-5 < 4 \\ x-4 < 2x \end{cases}$$

(2)
$$\begin{cases} 8x-3 < 6x+5 \\ 5x+9 \leq 9x+13 \end{cases}$$

(3)
$$\begin{cases} 2x+6 \geq 9x-8 \\ 3x-7 < 18-2x \end{cases}$$

(4)
$$\begin{cases} 7x+3 > 5x-7 \\ x-1 \geq 2(3x-8) \end{cases}$$

(5)
$$\begin{cases} 3x-6 > 2x-5 \\ 4x+5 \leq x+2 \end{cases}$$

(6)
$$\begin{cases} 6x+7 \geq 2x-1 \\ 4x+2 \geq 7x+8 \end{cases}$$

(月 日)	得 点
代数 1	50

2 3 連立不等式 (2)

★
38 次の不等式を解きなさい。(15 点×2)

(1) $4x - 5 \leq x + 1 < 13 - 3x$

(2) $7x - 4 < 5x + 6 \leq 8x + 12$

★
39 次の不等式を解きなさい。(10 点×2)

(1) $-3 \leq 5x + 2 \leq 17$

(2) $2 < \frac{x-1}{3} < 3$

(月 日)	得 点
代数 1	／ 50

2 4 連立不等式 (3)

- ★
40 5 km の道のりを，はじめは時速 4 km で歩き，途中から時速 8 km で走った。目的地に着くまでに
 かかる時間を 45 分以上 1 時間以下にしたい。歩く距離を何 km 以上何 km 以下にすればよいか答え
 なさい。

2 5 変化と関数

代数 1

50

★
41 次のうち、 y が x の関数であるものをいいなさい。(15 点)

- ① 1 つのさいころを 2 回振ったとき 1 回目に出た目の数 x と 2 回目に出た目の数 y
- ② 時速 50 km の車が x 時間で移動した距離 y km
- ③ 面積が 100 m^2 の長方形の土地のたての長さ x m と横の長さ y m

★
42 A 地点から 2400 m 離れた B 地点まで、分速 300 m で自転車に乗って行く。出発してから x 分後に、その人が A 地点から進んだ距離を y m とする。

(1) y を x の式で表しなさい。(15 点)

(2) x の変域を求めなさい。(20 点)

2 6 比例とそのグラフ (1)

代数 1

50

★
43 y は x に比例し, $x=4$ のとき $y=-16$ である。(1) 15 点 (2)(3) 各 10 点

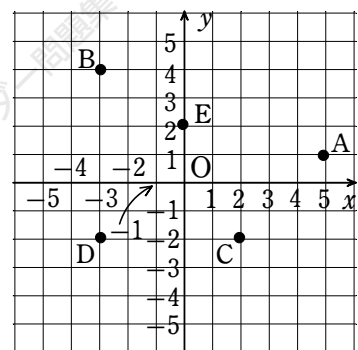
(1) y を x の式で表しなさい。

(2) $x=3$ のときの y の値を求めなさい。

(3) $y=16$ となる x の値を求めなさい。

★
44 右の図の点 A, B, C, D, E の座標をそれぞれ答えなさい。

(3 点×5)



(月 日)	得 点
代数 1	50

27 比例とそのグラフ (2)

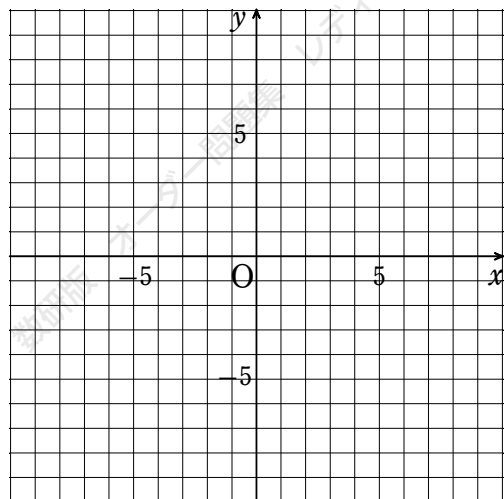
★
45 点 $(-5, 2)$ について、次の点の座標を求めなさい。(6点×3)

- (1) x 軸に関して対称な点 (2) y 軸に関して対称な点

- (3) 原点に関して対称な点

★
46 次の比例のグラフをかきなさい。(8点×4)

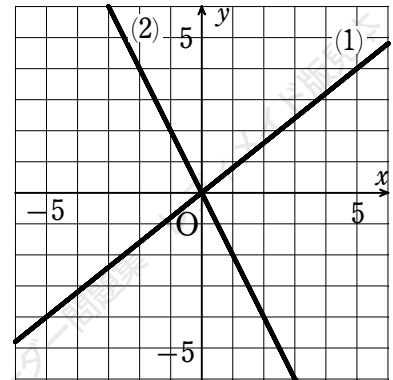
- (1) $y = 3x$
(2) $y = -x$
(3) $y = -\frac{1}{2}x$
(4) $y = \frac{3}{4}x$



(月 日)	得 点
代数 1	50

2 8 比例とそのグラフ (3)

- ★
47 右の直線 (1), (2) は比例のグラフである。
 それぞれについて, y を x の式で表しなさい。(25 点×2)



29 立体の表面積と体積 (1)

幾何 1

50

★
48 次のような立体の表面積を求めなさい。(7点×2)

(1) 底面が縦 2 cm, 横 5 cm の長方形で, 高さが 4 cm の四角柱

(2) 底面の半径が 4 cm, 高さが 7 cm の円柱

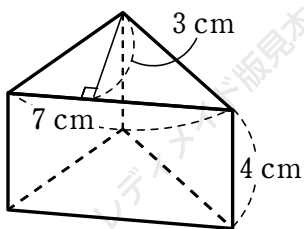
★
49 次のような面積を求めなさい。(8点×2)

(1) 底面の半径が 3 cm, 母線の長さが 12 cm である円錐の側面積

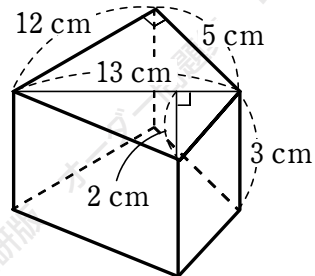
(2) 底面の半径が 4 cm, 母線の長さが 7 cm である円錐の表面積

★
50 次の角柱の体積を求めなさい。(10点×2)

(1)



(2)



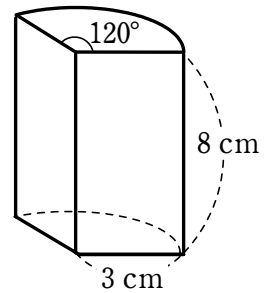
30 立体の表面積と体積 (2)

幾何 1

50

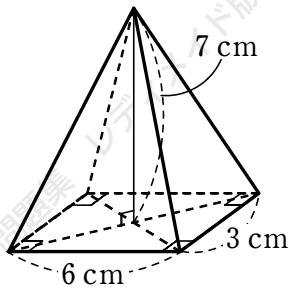
- ★
51 底面の半径が 3 cm で、高さが 5 cm である円柱の体積を求めなさい。(10 点)

- ★
52 右の図のような、底面が半径 3 cm、中心角 120° の扇形で、高さが 8 cm である立体の体積を求めなさい。(10 点)

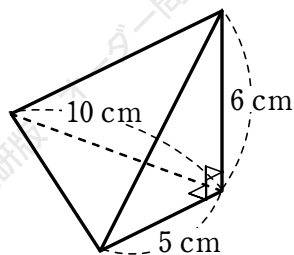


- ★
53 次の角錐の体積を求めなさい。(15 点×2)

(1)



(2)



3 1 立体の表面積と体積 (3)

幾何 1

50

- ★
54 底面の半径が7 cm で、高さが6 cm である円錐の体積を求めなさい。(20 点)

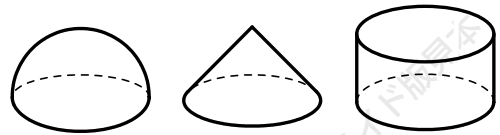
- ★
55 半径が3 cm である球の表面積と体積を求めなさい。(15 点×2)

3 2 立体の表面積と体積 (4)

幾何 1

50

★
56 右の図のように、半径が 4 cm の半球、
底面の半径と高さがともに 4 cm の円錐、
底面の半径と高さがともに 4 cm の円柱がある。

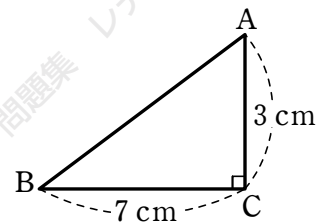


- (1) 半球の体積は円錐の体積の何倍であるか答えなさい。また、円柱の体積は半球の体積の何倍であるか答えなさい。(10 点×2)

- (2) 半球の底の部分を除いた表面の面積、円柱の側面積をそれぞれ求め、2 つの面積の間にどのような関係があるか答えなさい。(10 点)

★
57 右の図の直角三角形 ABC を、次のように 1 回転させてできる
立体の体積を求めなさい。(10 点×2)

- (1) 辺 AC を軸として 1 回転させる。

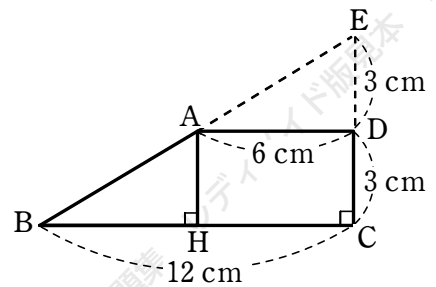


- (2) 辺 BC を軸として 1 回転させる。

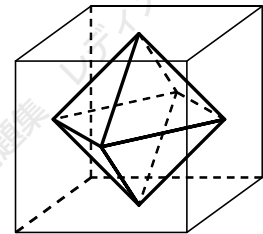
3 3 立体の表面積と体積 (5)

幾何 1

50

★
58 右の図のような, $AD \parallel BC$ で $AD = 6 \text{ cm}$, $BC = 12 \text{ cm}$, $CD = 3 \text{ cm}$ の台形 $ABCD$ を, 次のように 1 回転させてできる立体の
体積を求めなさい。(15 点 $\times 2$)(1) 辺 BC を軸として 1 回転させる。(2) 辺 CD を軸として 1 回転させる。★
59 立方体の各面の対角線の交点を頂点とし, 隣り合った面どうしの
頂点を結ぶことによって, 立方体の中に多面体がつくられる。

(1) この多面体の名前を答えなさい。(5 点)

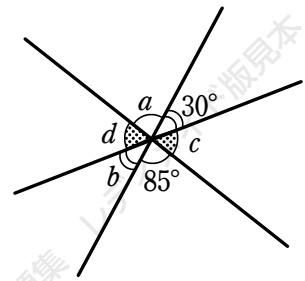
(2) 立方体の 1 辺の長さが 4 cm であるとき, 中につくられる多面
体の体積を求めなさい。(15 点)

3 4 平行線と角 (1)

幾何 1

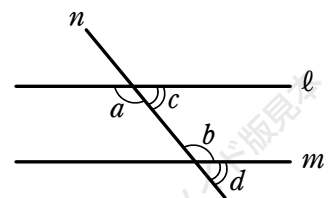
50

- ★
[60] 右の図のように 3 直線が 1 点で交わるとき、 $\angle a$ 、 $\angle b$ 、 $\angle c$ 、 $\angle d$ の大きさをそれぞれ求めなさい。(5 点×4)

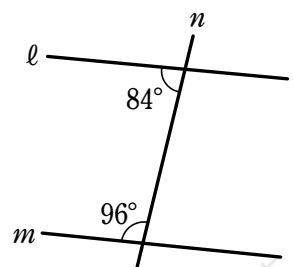


- ★
[61] 右の図のように、2 直線 ℓ 、 m に直線 n が交わるとき、次のことが成り立つわけを説明しなさい。(15 点)

$$\angle a = \angle b \quad \text{ならば} \quad \angle c = \angle d$$



- ★
[62] 右の図のように 3 本の直線 ℓ 、 m 、 n がある。2 直線 ℓ 、 m が平行である理由をいいなさい。(15 点)



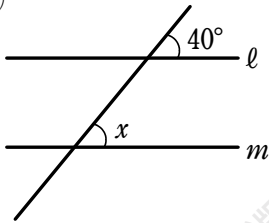
3 5 平行線と角 (2)

幾何 1

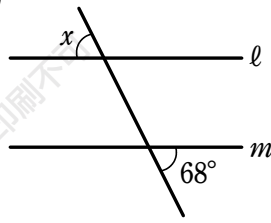
/ 50

★ 63 次の図で、 $\ell \parallel m$ のとき、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。(8点×3)

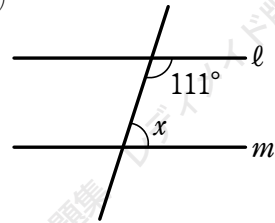
(1)



(2)

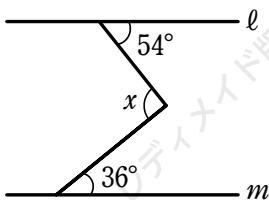


(3)

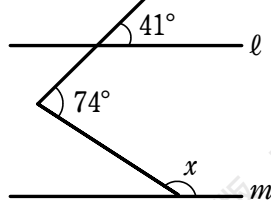


★ 64 次の図で、 $\ell \parallel m$ のとき、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。(1) 2 各 8 点 (3) 10 点

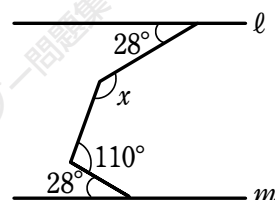
(1)



(2)



(3)



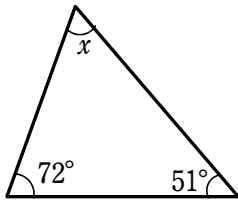
3 6 多角形の内角と外角 (1)

幾何 1

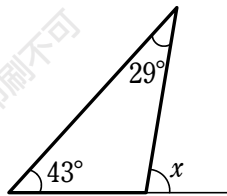
50

★
65 次の三角形において、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。((1)(2) 各 8 点 (3) 10 点)

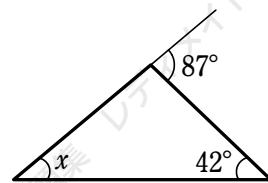
(1)



(2)



(3)



★
66 2つの内角の大きさが次のような三角形は、鋭角三角形、直角三角形、鈍角三角形のどれになるか
答えなさい。(8点×3)

(1) 34° , 56°

(2) 37° , 28°

(3) 56° , 41°

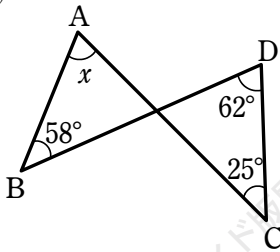
37 多角形の内角と外角 (2)

幾何 1

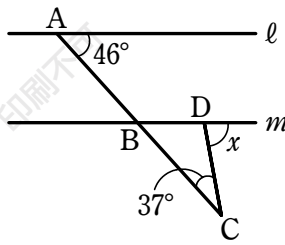
50

★ 67 次の図において、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。ただし、(2)では、 $\ell \parallel m$ である。(10点×3)

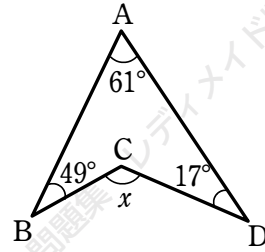
(1)



(2)

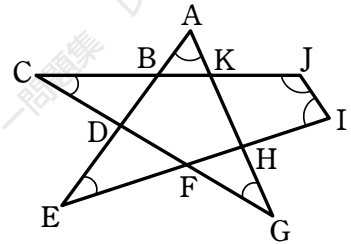


(3)



★ 68 右の図において、印をつけた角の大きさの和を求めなさい。

(20点)



3 8 多角形の内角と外角 (3)

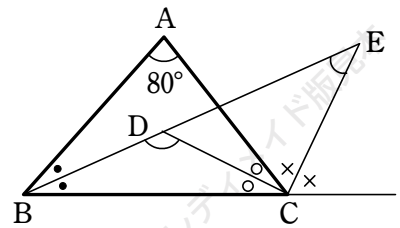
幾何 1

50

★
69 $\angle A = 80^\circ$ である $\triangle ABC$ において、 $\angle B$ と $\angle C$ の二等分線の交点を D とし、 $\angle B$ の二等分線と $\angle C$ の外角の二等分線の交点を E とする。

このとき、次の角の大きさを求めなさい。(10 点 $\times$ 2)

(1) $\angle BDC$



(2) $\angle DEC$

★
70 六角形、八角形の内角の和を、それぞれ求めなさい。(15 点 $\times$ 2)

3 9 多角形の内角と外角 (4)

幾何 1

50

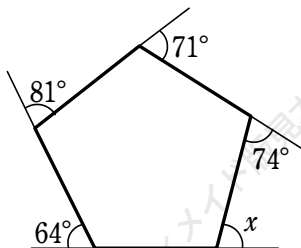
★ 71 次の問いに答えなさい。(10 点×2)

(1) 正十二角形の 1 つの内角の大きさを求めなさい。

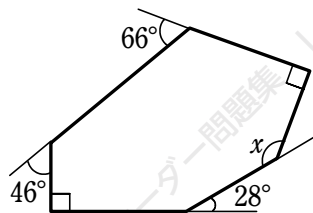
(2) 内角の和が 1080° になるような多角形は何角形か答えなさい。

★ 72 次の図において、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。(15 点×2)

(1)



(2)



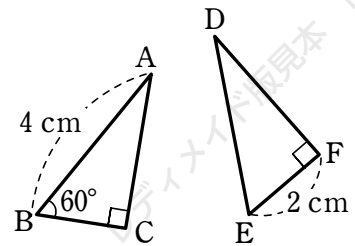
40 三角形の合同 (1)

幾何 1

50

★
73 右の図の2つの直角三角形は合同である。次の問いに答えなさい。

(1) 2つの三角形が合同であることを、記号 $\equiv$ を用いて表しなさい。(5点)



(2) 辺 BC の長さ と $\angle DEF$ の大きさ, $\angle EDF$ の大きさを求めなさい。(15点)

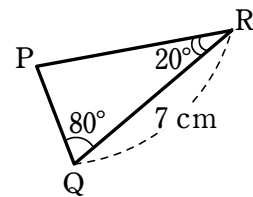
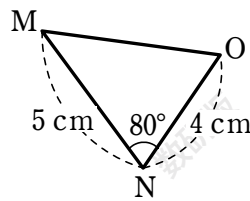
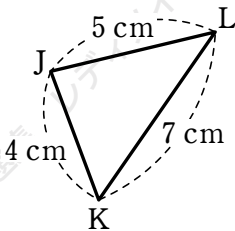
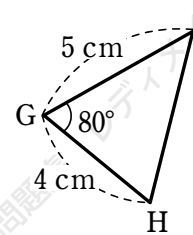
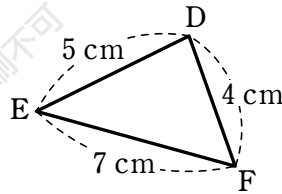
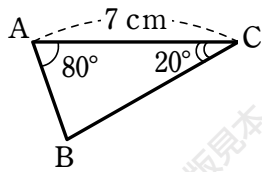
★
74 $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ において, $AB=DE$, $AC=DF$, $\angle C=\angle F$ の場合, $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ は合同であるとは限らない。どのような場合があるか, 図をかいて答えなさい。(30点)

4 1 三角形の合同 (2)

幾何 1

/ 50

- ★
75 次の図において、合同な三角形を見つけ出し、記号 $\equiv$ を使って表しなさい。また、そのとき使った合同条件をいいなさい。(25 点)

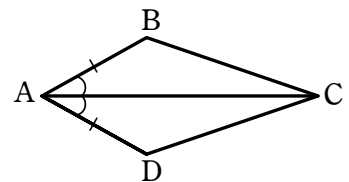


- ★
76 右の図において
 $AB = AD$, $\angle BAC = \angle DAC$

である。

このとき、図の2つの三角形が合同であることを、記号 $\equiv$ を使って表しなさい。

また、そのとき使った合同条件をいいなさい。(25 点)



4 2 証明 (1)

幾何 1

50

★ 77 次の事柄の仮定と結論をそれぞれいいなさい。(10点×2)

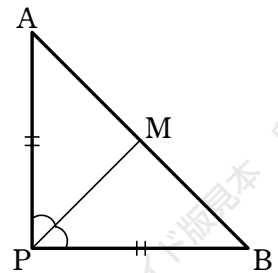
(1) $\triangle ABC \equiv \triangle DEF$ ならば $BC = EF$ である。

(2) $a = b$ ならば $a - c = b - c$ である。

★ 78 右の図のような $\triangle PAB$ があり、辺 AB 上に点 M をとる。

このとき、 $AP = BP$ 、 $\angle APM = \angle BPM$ ならば、 $AM = BM$ が成り立つ。

(1) 仮定と結論をいいなさい。(10点)



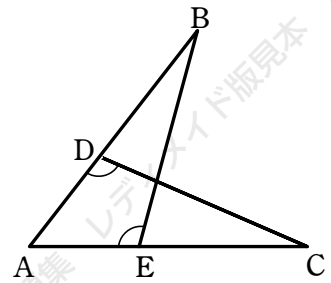
(2) $AM = BM$ を証明しなさい。(20点)

4 3 証明 (2)

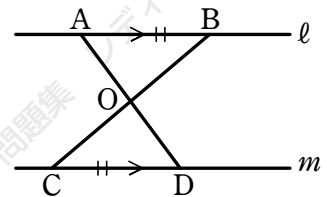
幾何 1

/ 50

- ★
79 右の図において、2点 D, E はそれぞれ線分 AB, AC 上の点である。このとき、 $AE=AD$, $\angle AEB=\angle ADC$ ならば、 $BE=CD$ であることを証明しなさい。(25 点)



- ★
80 右の図のように平行な2直線 ℓ , m があり、 ℓ 上に2点 A, B が、 m 上に2点 C, D がある。このとき、AD と BC の交点を O とすると、 $AB=DC$ ならば $BO=CO$ であることを証明しなさい。(25 点)

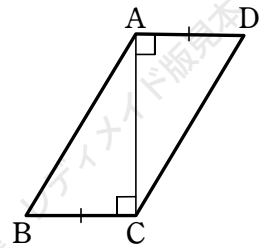


4 4 証明 (3)

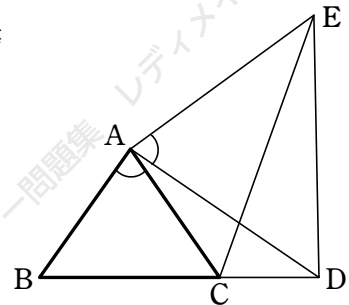
幾何 1

/ 50

- ★
[81] 右の図の四角形 ABCD において、 $AD=BC$ ， $AD \perp AC$ ， $BC \perp AC$ である。このとき、 $AB \parallel DC$ であることを証明しなさい。(25 点)



- ★
[82] 右の図のように、 $AB=AC$ ， $\angle BAC=70^\circ$ の二等辺三角形 ABC の辺 BC の延長上に点 D をとり、 $AD=AE$ ， $\angle DAE=70^\circ$ の二等辺三角形 ADE をつくる。このとき、 $\triangle ABD \cong \triangle ACE$ であることを証明しなさい。(25 点)



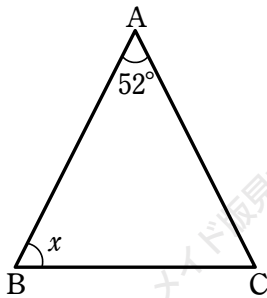
4 5 二等辺三角形 (1)

幾何 1

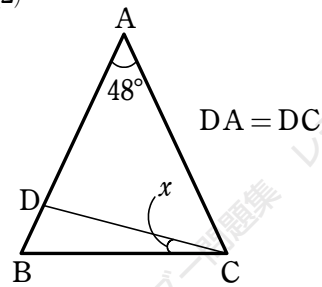
/ 50

★ 83 $AB=AC$ である次の二等辺三角形について、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。(15 点×2)

(1)



(2)



★ 84 $AB=AC$ である二等辺三角形 ABC において、 $\angle A$ の二等分線と底辺 BC との交点を D とする。
 $BD=CD$ であることを証明しなさい。(20 点)

4 6 二等辺三角形 (2)

幾何 1

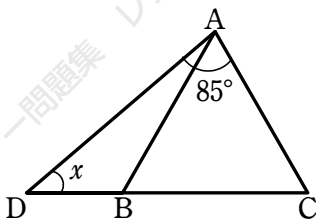
50

★
85 2つの内角の大きさが次のような三角形の中から、二等辺三角形をすべて選びなさい。(10点)

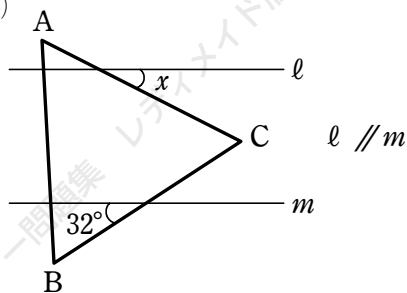
- ① $60^\circ, 50^\circ$ ② $40^\circ, 100^\circ$ ③ $20^\circ, 140^\circ$ ④ $130^\circ, 30^\circ$

★
86 下の図で、 $\triangle ABC$ は正三角形である。 $\angle x$ の大きさを求めなさい。(20点×2)

(1)



(2)



4 7 二等辺三角形 (3)

幾何 1

/ 50

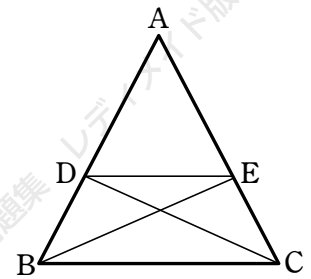
★
 [87] 次の事柄の逆をいいなさい。また、それが正しいかどうかを答え、正しくない場合は反例を示しなさい。(10 点×2)

(1) $a = b$ ならば $a - c = b - c$

(2) $\triangle ABC \equiv \triangle DEF$ ならば $AB = DE$, $AC = DF$

★
 [88] $AB = AC$ である二等辺三角形 ABC において、底辺 BC に平行な直線と辺 AB , AC との交点を、それぞれ D , E とする。
 このとき、次のことを証明しなさい。(15 点×2)

(1) $DB = EC$



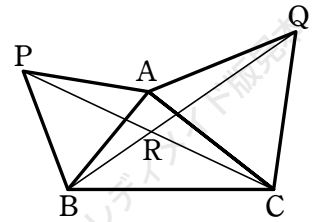
(2) $\triangle BED \equiv \triangle CDE$

4 8 二等辺三角形 (4)

幾何 1

/ 50

- ★
 [89] $\triangle ABC$ の辺 AB , AC を 1 辺とする正三角形 ABP , ACQ を,
 右の図のようにつくり, PC と QB の交点を R とする。
 このとき, $\angle PRB$ の大きさを求めなさい。ただし,
 $\triangle APC \cong \triangle ABQ$ であることを利用してよい。(25 点)



- ★
 [90] 右の図のように, 正三角形 ABC の辺 BC 上に点 D をとり, 線分 AD について点 C と同じ側に, $\triangle ADE$ が正三角形となるように点 E をとる。このとき, $\angle ADB = \angle AEC$ であることを証明しなさい。(25 点)

